



УДК 616.714+616.716

## ИЗМЕНЕНИЯ В ВИСОЧНО-НИЖНЕЧЕЛЮСТНОМ СУСТАВЕ ПРИ ЕГО ДИСФУНКЦИИ ПО ДАННЫМ ОРТОПАНТОМОГРАФИИ

**И.В. АНДРЕЕВА**  
**О.М. СЕДЫХ**

*ГЗ «Луганский государственный  
медицинский университет»,  
Украина*

*e-mail: [prof.andreeva.irina.2012@yandex.ru](mailto:prof.andreeva.irina.2012@yandex.ru)*

Проведен анализ изменений на ортопантомограммах у 33 пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава. Патологические изменения в суставе выявлены у 72,73% больных, 66,67% из них составляли женщины. Подвывих сустава был выявлен у 12,5%, у остальных больных наблюдались деструктивные костные изменения головок нижней челюсти. Из изолированных костных изменений наиболее часто встречалось уплощение головок нижней челюсти (16,67%); реже выявляли склеротические изменения (12,5%), остеофиты (8,33%) и остеопороз (4,17%). У остальных 58,33% пациентов выявлены сочетания нескольких видов поражения кости. Различные варианты нарушений окклюзии обнаружены у 29,17% пациентов с дисфункцией сустава.

Ключевые слова: височно-нижнечелюстной сустав, дисфункция, ортопантомография.

Аномалии зубочелюстной системы, в частности дистальный и глубокий прикус, занимают важное место в этиологии и патогенезе заболеваний височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) [10, 11].

Патология ВНЧС весьма разнообразна и включает различные формы проявлений (дисфункциональные нарушения, артриты, артрозы, анкилозы и др.) [12]. Болевой синдром при заболеваниях и дисфункциях ВНЧС сходен с таковым при другой патологии: невралгиях и невритах чувствительных нервов, ганглионитах, гайморитах, пульпитах, периодонтитах, шейном остеохондрозе [2, 4]. Большинство авторов возникновения заболеваний ВНЧС связывают с изменением прикуса [7].

Для исследования ВНЧС предложено большое число методов. Рутинные и специальные рентгенологические методы выявляют заболевания ВНЧС уже в далеко зашедшей стадии. Артрографические и артроскопические методы являются инвазивными и тяжело переносятся больными [2]. Внедрение в клиническую практику компьютерной томографии (КТ) способствовало расширению возможностей лучевого исследования ВНЧС [3, 8]. КТ позволяет детально выявлять патологические изменения в костных структурах сустава, жевательных мышцах, однако достоверная визуализация мягкотканых элементов сустава при КТ оказалась невозможной [1]. Спиральная КТ имеет ограниченное применение в стоматологии в связи с высокой стоимостью и большой лучевой нагрузкой [5, 6].

Кроме того, в клинической практике далеко не всегда можно использовать компьютерную и магниторезонансную томографию ВНЧС. Более доступным методом является ортопантомография (ОПТГ). Наряду с достоинствами ОПТГ имеет и недостатки. К ним относятся проекционное искажение изображения, что связано с вариабельностью величины и формы головы, и недостаточно четкое отображение структуры костной ткани. Метод также не позволяет правильно измерить суставной буторок [9].

Однако, несмотря на недостатки, ОПТГ рекомендуется как метод обследования больных с целью диагностики зубочелюстных аномалий, изучения вариантов строения лицевого отдела черепа при нормальном развитии прикуса и его отклонениях. Метод имеет значение для диагностики зубочелюстных аномалий, выбора плана лечения, определения его прогноза, а также оценки изменений, происходящих в процессе лечения. Но при этом изменения в ВНЧС на ОПТГ, особенно у пациентов с патологией окклюзии, исследованы недостаточно.

Поэтому целью исследования было проведение анализа результатов ОПТГ у пациентов с дисфункцией ВНЧС.

### **Материал и методы исследования.**

Проведен анализ изменений ВНЧС у 33 пациентов с его дисфункцией по данным ОПТГ. Из них было 12 мужчин и 21 женщина. Возраст больных колебался от 18 до 79 лет. Распределение пациентов по возрасту было проведено в соответствии с возрастной периодизацией онтогенеза человека, принятой на VII Всесоюзной конференции по проблемам возрастной морфологии, физиологии и биохимии АМН СССР (Москва, 1965).



ОПТГ произведена в условиях рентгенкабинета кафедры стоматологии ФПО ГЗ «Луганский государственный медицинский университет» на цифровом панорамном рентгенаппарате конусно-лучевого компьютерного томографа VATECH ECT-12 (Южная Корея) со стандартной установкой головы. Использовали программное обеспечение Ez3D2009 соответственно протоколу сканирования зубочелюстной системы. Цифровые данные обрабатывали методами вариационной статистики. По ОПТГ изучали форму и размеры ВНЧС, их взаимосвязь с полом, возрастом и стороной головы, оценивали положение головок нижней челюсти (НЧ) относительно суставных ямок, а также состояние костной структуры головок НЧ.

### Результаты исследования и их обсуждение.

Из 33 пациентов с дисфункцией ВНЧС у 9 человек нами не выявлено деструктивных костных изменений сустава на ОПТГ, что составило 27,27%. Из них мужчин было 4 (44,44%), женщин – 5 (55,56%). Распределение этих пациентов по возрасту было следующим: больные юношеского возраста – 1 (11,11%), I периода зрелого возраста – 3 (33,33%), II периода зрелого возраста – 5 (55,56%) человек. Пациентов пожилого и старческого возраста не было. У всех пациентов без деструктивных изменений ВНЧС на ОПТГ обнаружены рентгенологические признаки перенесенных заболеваний зубов. У этих пациентов не было полной адентии, протезирования. У 1 больного дисфункция ВНЧС сочеталась с кистами НЧ.

Деструктивные костные изменения ВНЧС выявлены у 24 (72,73%) больных. Из них мужчин было 8 (33,33%), женщин – 16 (66,67%). Распределение пациентов по возрасту было следующим: больные юношеского возраста – 2 (8,33%), I периода зрелого возраста – 2 (8,33%), II периода зрелого возраста – 10 (41,68%), пожилого возраста – 8 (33,33%), старческого – 2 (8,33%) человека. У пациентов с деструктивными костными изменениями ВНЧС на ОПТГ обнаружены рентгенологические признаки частичной и полной адентии обеих челюстей, протезирования. Различные варианты нарушений окклюзии выявлены у 7 (29,17%) пациентов.

На ОПТГ обнаружены различные варианты патологии ВНЧС (табл.). Подвывих ВНЧС без деструктивных костных изменений ВНЧС выявлен у 12,5% (табл. 1). Из них мужчин было 2 (66,67%), женщин – 1 (33,33%). Распределение пациентов по возрасту было следующим: больные I периода зрелого возраста – 1 (33,33%), II периода зрелого возраста – 1 (33,33%), старческого – 1 (33,33%) человека. Пациентов юношеского и пожилого возраста не было. У больных наблюдали рентгенологические признаки остеопороза челюстей в сочетании с перенесенными заболеваниями зубов (1), нарушение окклюзии (1), заболевания зубов, частичная адентия, нарушения окклюзии (1). На ОПТГ подвывих ВНЧС выявлен с одной (рис. 1, 2) и с обеих сторон.

Уплотнение головок НЧ на ОПТГ обнаружено у 4 (16,67%) (табл.). Из них мужчин было 2 (50%), женщин – 2 (50%). Распределение пациентов по возрасту было следующим: больные юношеского возраста – 1 (25%), I периода зрелого возраста – 1 (25%), II периода зрелого возраста – 1 (25%), пожилого возраста – 1 (25%). Больных старческого возраста не было. У больных наблюдали рентгенологические признаки частичной адентии челюстей и протезирование (2), нарушение окклюзии (1), сочетание частичной адентии и нарушений окклюзии (1). На ОПТГ уплотнение головок НЧ выявлено с одной (рис. 3) и обеих сторон, при дистальном прикусе (рис. 4).

Таблица

**Частота встречаемости патологии височно-нижнечелюстного сустава при его дисфункции на ортопантомограммах**

Вид патологии ВНЧС	Частота встречаемости, %
Подвывих ВНЧС	12,5
Уплотнение головок НЧ	16,67
Склероз головок НЧ	12,5
Остеофиты головок НЧ	8,33
Остеопороз головок НЧ	4,17
Сочетание остеофитов и уплотнения головок НЧ	8,33
Сочетание склероза головок НЧ и подвывиха ВНЧС	4,17
Сочетание остеофитов и остеопороза головок НЧ	8,33
Сочетание остеофитов и эрозии головки НЧ	4,17
Сочетание уплотнения и остеопороза головок НЧ	8,33
Сочетание уплотнения, остеофитов и остеопороза головок НЧ	8,33
Сочетание уплотнения, остеофитов головок НЧ и подвывиха ВНЧС	4,17
Всего	100



*Рис. 1.*  
Односторонний подвывих ВНЧС с левой стороны у мужчины 44 лет



*Рис. 2.*  
Односторонний подвывих ВНЧС с правой стороны у мужчины 78 лет



*Рис. 3.*  
Умеренное уплощение правой головки НЧ у женщины 64 лет



*Рис. 4.*  
Уплотнение левой головки НЧ у юноши 18 лет с дистальным прикусом

Склеротические изменения головок НЧ наблюдали у 3 (12,5%) (табл.). Из них мужчин не было, женщин было 2 (100%). Среди них больных II периода зрелого возраста было 2 (66,67%), пожилого возраста – 1 (33,33%). Больных юношеского и I периода зрелого возраста не было. Среди этих пациентов наблюдали рентгенологические признаки частичной адентии челюстей, протезирования и остеопороза верхней челюсти (2), сочетание частичной адентии и нарушений окклюзии (1). На ОПТГ склеротические изменения в головках НЧ выявлены с одной (рис. 5-6) и с обеих сторон.

Сочетание склеротических изменений головок НЧ и подвывиха ВНЧС выявлено у 1 (4,17%) женщины старческого возраста (табл.). У этой пациентки наблюдали рентгенологические признаки частичной адентии и протезирования обеих челюстей.

Изолированный остеопороз головок НЧ обнаружен у 1 (4,17%) женщины 55 лет (II периода зрелого возраста) (табл. 1, рис. 7-8).



*Рис. 5.*  
Склеротические изменения правой головки НЧ у женщины 70 лет



*Рис. 6.*



*Рис. 7.*



*Рис. 8.*

Остеопороз головок НЧ у женщины 55 лет

Остеофиты головок НЧ выявлены у 2 (8,33%) пациентов (табл.). Из них мужчин не было, женщин было 2 (100%). Среди них больных I периода зрелого возраста был 1 (50%), пожилого возраста – 1 (50%). Больных юношеского и II периода зрелого возраста не было. У этих пациенток наблюдали рентгенологические признаки частичной адентии челюстей. На ОПТГ остеофиты в головках НЧ выявлены с обеих сторон (рис. 9).

Сочетание остеофитов и уплощения головок НЧ обнаружено у 2 (8,33%) пациентов (табл.). Из них мужчин было 1 (50%), женщин – 1 (50%). Обоих больных относили ко II периоду зрелого возраста. На ОПТГ остеофиты в головках НЧ выявлены с обеих сторон (рис. 10).

Сочетание остеофитов и остеопороза головок НЧ наблюдали у 2 (8,33%) пациентов (табл.). Оба больных были мужчинами пожилого возраста. На ОПТГ остеофиты и остеопороз в головках НЧ выявлены с обеих сторон (рис. 11).



Сочетание остеофитов и эрозии головки НЧ выявлено у 1 (4,17%) женщины 57 лет (пожилой возраст) (табл., рис. 12).



Рис. 9.  
Остеофиты правой  
головки НЧ у женщи-  
ны 60 лет



Рис. 10.  
Сочетание остеофитов  
и уплощения правой  
головки НЧ у женщи-  
ны 48 лет



Рис. 11.  
Сочетание остеофитов и  
остеопороза правой го-  
ловки НЧ у мужчины  
69 лет



Рис. 12.  
Сочетание остеофитов и  
эрозии левой головки  
НЧ у женщины  
57 лет

Сочетание уплощения и остеопороза головок НЧ обнаружено у 2 (8,33%) женщин (табл.). Одну из них (50%) относили ко II периоду зрелого возраста, вторую (50%) – к пожилому возрасту. На ОПТГ изменения, характеризующие уплощения и остеофиты в головках НЧ, выявлены с обеих сторон.

Сочетание уплощения, остеофитов и остеопороза головок НЧ выявлено у 2 (8,33%) человек (табл.). Из них был 1 (50%) мужчина и 1 (50%) женщина. Обоих пациентов относили ко II периоду зрелого возраста. Сочетание нескольких вариантов деструктивных костных изменений ВНЧС было характерно для пациентов с полной адентией.

Сочетание уплощения, остеофитов головок НЧ и подвывиха ВНЧС наблюдали у 1 (4,17%) женщины пожилого возраста (табл. 1).

Таким образом, из 33 больных с дисфункцией ВНЧС патологические изменения в суставе по данным ОПТГ наблюдали у 24, что составило 72,73%. 2/3 больных, или 66,67%, составляли женщины. Из пациентов с обнаруженными изменениями в суставе подвывих ВНЧС был выявлен у 3 (12,5%) человек, у остальных 21 больных наблюдались деструктивные костные изменения головок НЧ, что составило 63,64%. Из изолированных костных изменений наиболее часто встречалось уплощение головок НЧ – 4 (16,67%); реже выявляли склеротические изменения – 3 (12,5%), остеофиты – 2 (8,33%) и остеопороз – 1 (4,17%). Всего изолированные костные изменения обнаружены у 10 (41,67%). У остальных 14 (58,33%) пациентов выявлены сочетания нескольких видов поражения кости. Различные варианты нарушений окклюзии выявлены у 7 (29,17%) пациентов с дисфункцией ВНЧС.

По данным А. Ю. Васильева (2010), в связи с анатомическими особенностями ВНЧС и его суставного хряща патологические изменения в костных структурах сустава чаще локализуются в суднодральных отделах передне-верхней поверхности головки НЧ и заднего ската суставного бугорка. Однако исследование тонких срезов ВНЧС возможно только при КТ, что требует дальнейшего изучения.

В перспективе дальнейших исследований целесообразно провести комплексное изучение ВНЧС различными методами при нейтральном и дистальном прикусах.

*Настоящая публикация является частью научно-исследовательской работы кафедры хирургии с основами торакальной, кардиоваскулярной и пластической хирургии ГЗ «Луганский государственный медицинский университет» «Индивидуальная анатомическая изменчивость сосудистой системы головы и шеи и ее связь с костями черепа» (номер государственной регистрации 0110U000655). О.М. Седых является исполнителем раздела «Морфологические предпосылки формирования нарушений окклюзии» (номер государственной регистрации 0112U008028).*



### Литература

1. Лучевая диагностика в стоматологии : нац. рук-во / Гл. ред. тома А. Ю. Васильев. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 288 с.
2. Хватова В. А. Опыт применения метода радионуклидной визуализации скелета в диагностике заболеваний височно-нижнечелюстного сустава / В. А. Хватова, Е. А. Белова, И. Л. Хватов // Стоматология. – 1989. – № 5. – С. 72-74.
3. Association between condylar position, joint morphology and craniofacial morphology in orthodontic patients without temporomandibular joint disorders. [K. Kikuchi, S. Takeuchi, E. Tanaka et al.] // J. Oral Rehabil. – 2003. – Vol. 30. – P. 1070-1075].
4. Fushima K. Dental asymmetry in temporomandibular disorders / K. Fushima, M. Inui, S. Sato // J. Oral Rehabil. – 1999. – Vol. 26 (9). – P. 752-756.
5. Hintze H. Cone beam CT and conventional tomography for the detection of morphological temporomandibular joint changes / H. Hintze, M. Wiese, A. Wenzel // Dentomaxillofac. Radiol. – 2007. – Vol. 36. – P. 192-197.
6. Katsavrias E. G. Changes in articular eminence inclination during the craniofacial growth period / E. G. Katsavrias // Angle Orthod. – 2002. – Vol. 72. – P. 258-264.
7. Kusayama M. Relationship between transverse dental anomalies and skeletal asymmetry / M. Kusayama, N. Motohashi, T. Kuroda // Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. – 2003. – Vol. 123 (3). – P. 329-329.
8. Morphology of the articular eminence in temporomandibular joints and condylar bone change / [K. Yamada, A. Tsuruta, K. Hanada, T. Hayashi] // J. Oral Rehabil. – 2004. – Vol. 31. – P. 438-444.
9. Morphology of the mandibular fossa and inclination of the articular eminence in patients with internal derangement and in symptom-free volunteers / [T. Sülün, T. Cemgil, J. M. Duc et al.] // Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod. – 2001. – Vol. 92. – P. 98-107.
10. Orientation of craniofacial planes and temporomandibular disorder in young adults with normal occlusion / [R. Ciancaglini, G. Colombo-Bolla, E. F. Gherlone, G. Radaelli] // J. Oral Rehabil. – 2003. – Vol. 30. – P. 878-886.
11. Sonnesen L. Temporomandibular disorders and psychological status in adult patients with a deep bite / L. Sonnesen, P. Svensson // Eur. J. Orthod. – 2008. – Vol. 30. – P. 621-629.
12. Weffort S. Y. Condylar displacement between centric relation and maximum intercuspation in symptomatic and asymptomatic individuals / S. Y. Weffort, de S. M. Fantini // Angle Orthod. – 2010. – Vol. 80 (5). – P. 835-842.

## CHANGES IN THE TEMPOROMANDIBULAR JOINT IN ITS DYSFUNCTION ON ORTHOPANTOMOGRAPHY DATA

**I.V. ANDREEVA**  
**O.M. SEDYKH**

*Lugansk State Medical  
University, Ukraine*

*e-mail: prof.andreeva.irina.2012  
@yandex.ru*

An analysis of changes at orthopantomography of 33 patients with the temporomandibular joint dysfunction is spent. The pathological changes in the joint are revealed in 72.73% cases, women compose 66.67 of them. Dislocation of the joint is found in 12.5%, the other patients have destructive bone changes in the capitulum mandibulae. The flattening of the capitulum mandibulae was met more often (16.67%) among isolated bone changes. There were sclerosis (12.5%), osteophytes (8.33%) and osteoporosis (4.17%) the capitulum mandibulae. The others had combination of some types of bone damage. The different variants of occlusion disturbances are found in 29.17% patients with the temporomandibular joint dysfunction.

Key words: temporomandibular joint, dysfunction, orthopantomography.